



视觉中国供图

# 为城市医疗废物处置设施减压 新固废法按下“加速键”

本报记者 陈瑜

十三届全国人大常委会第十七次会议4月29日审议通过修订后的《固体废物污染环境防治法》(以下简称新固废法),自2020年9月1日起施行,针对新冠肺炎疫情防控中出现的一些现实问题作出多项针对性规定。

全国人大常委会副秘书长徐辉介绍,新固废法加强了医疗废物特别是应对重大传染病疫情过程中医疗废物的管

理。其中,明确医疗废物按照国家危险废物名录管理。

“新固废法明确医疗废物基于国家危险废物名录的方式管理,对今后加强医疗废物管理、更好地预防医疗废物可能对生态环境和人体健康产生的不良影响,对预防在应对公共卫生事件中产生的医疗废物可能造成的环境污染,都具有重要意义。”中国法学会环境资源法学研究会副会长、中国政法大学环境资源法研究所所长于文轩教授表示。

## 全国日均处置能力超过6000吨

生态环境部先后15次和湖北省、武汉市一起视频研究如何快速提升处理能力,同时动员各方力量,组织46台移动设备送到武汉;另一方面把原来处理危险废物的设备,通过适当的工艺改造来处理医疗废物;此外,利用垃圾焚烧厂协同处置隔离点等按照医疗垃圾来管理的生活垃圾。同时,在半个月内在新建30吨的千子山医疗垃圾处置中心。通过几方面努力,3月9日,武汉的医疗废物处置能力从最初的50吨增加到263.8吨/天,负荷率达93.2%。

“这实际是一个‘紧平衡’状态,每天产生的医疗废物当天就能得到处理。”赵群英解释说。

生态环境部最新统计数据显示,截至4月25日,全国医疗废物处置能力为6122.8吨/天,相比疫情前的4902.8吨/天,增长24.88%。1月20日至4月25日,全国已累计处置医疗废物30.4万吨。

## 处置设施运行压力日益增大

一方面是医疗废物快速增长,另一方面医疗废物处理处置设施运行压力日益增大。早在2018年,生态环境部固体废物与化学品管理技术中心副主任胡华龙在中国城市及区域生态环境发展论坛上表示,目前连续四年超负荷运行的城

市数量明显扩大,包括北京、上海、海南等76个主要城市的设施负荷率已经超过100%。从全国来看,近1/3城市的医疗废物处置设施基本处于满负荷或超负荷运行状态。

于文轩告诉记者,根据《医疗废物分类目

录》,医疗废物分为五类。一是感染性废物,即携带病原微生物、具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物;二是病理性废物,即诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等;三是损伤性废物,即能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器;四是药物性废物,即过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品;五是化学性废物,即具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。

医疗废物与生活垃圾最大的区别在于,一是要求储运过程要全封闭,二是对焚烧时间有着严格的要求。所谓全封闭,是医院内有负责医疗废物转运的工作人员,他们在每天上午固定时间内,沿着固定的路线统一回收医疗废物,乘坐污物专用电梯,避开病患,最终到达医院内的医疗废物暂存站。

在储存和焚烧时间上,按照相关规定,医疗废物在医院的储存时间最多只有48小时,接下来,第三方处置机构派人派车运走。离开医院、

## 瞄准处置能力薄弱地区

疫情给医疗废物处置问题的解决按下了“加速键”。生态环境部于1月印发《新冠病毒肺炎疫情期间医疗废物应急处置管理技术指南(试行)》,并于2月召开疫情应对工作领导小组会议,从技术和管理层面上提出了要求。

不少业内人士认为,医疗废物处置的薄弱点在县、乡层面。

胡华龙也曾提到,全国还有超过1/4的地级市不具备医疗废物集中处置能力,部分农村和边远山区的医疗废物仍未纳入收集处置等范围。乡村一级医疗废物处置问题,可能是下一步亟须解决的问题。

新固废法特别规定,当有重大传染病疫情等突发事件发生时,县级以上人民政府应当统筹协调医疗废物等危险废物的收集、贮存、运输、处置等工作,保障所需的车辆、场地、处置设施和防护物资。各级人民政府应当按照事权划分的原则,安排必要的资金用于重大传染病疫情等突发事

件产生的医疗废物等危险废物应急处置。

于文轩看来,新固废法明确规定县级以上地方人民政府应当加强医疗废物集中处置能力建设,这对加强医疗废物的有效处置具有重要意义。“可以根据修订后的《固体废物污染环境防治法》,制定和完善医疗废物处理相关的技术指南,以便更好地落实法律规定。”

在落实医疗废物处置主体责任方面,新固废法规定,医疗卫生机构应当依法分类收集本单位产生的医疗废物,交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物集中处置单位应当及时收集、运输和处置医疗废物。医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取有效措施,防止医疗废物流失、泄漏、扩散;同时加大了对相关违法行为的处罚力度,对擅自倾倒、堆放危险废物等违法行为,提高罚款额度,增加处罚种类;对无许可证从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动等违法行为,增加对相关责任人员的处罚。

赵群英在发布会也重申了这一观点,今年年底前,每个地级市都要建成一个规范的医疗垃圾处理厂,到2022年6月,在全国所有区县都将形成医疗垃圾从收集、转运到处置的科学体系,从而使所有医疗废物都能科学有效、安全地收集转运处置。

# 当“五一”出游遇上疫情防控,在家“云”游是正解

本报记者 唐婷

家住山东青岛的胡女士是一名旅行爱好者,正在计划“五一”去哪儿。在网络热搜里看到“五一”或有超9000万人次出游的消息,第一反应是“惊呆了”。

“真有这么多人要出门吗?担心在景区赶上‘人从众’模式,想想还是家里蹲着好了。”胡女士说。

“五一”假期出游趋势如何?不出门“宅家游”有哪些新玩法?景区如何科学应对客流高峰?科技日报记者就此采访了相关专家。

## 9000万人次只是预估 景区疫情防控迎来“小考”

在检索“五一”假期或有超9000万人次出游”的出处时,记者找到了两条相关的信息。

中国旅游研究院此前发布的《2020年清明节假日旅游市场研究报告》显示,2020年清明假期期间全国国内旅游接待总人数4325.4万人次。

携程最新发布的《2020五一旅游消费新趋势大数据预测报告》预计,在一系列利好加持下,“五一”假期出游人次有望创新高,总数预计达到清明假期的2倍以上,出现今年首个真正的旅游小高峰。

“尽管不了解‘9000万人次’说法的确切来源,但从清明假期接待人数的统计来看,这个预估应该也不算夸张。”北京第二外国语学院文化和旅游产业研究院副教授吴丽云指出,疫情期间受到抑制的旅行需求在“五一”假期有所释放,也是预期中的。

考虑到疫情还没有结束,大部分地区组团跨省游没有放开,吴丽云认为,“五一”假期旅游可能主要集中在省内。如果大量游客都集中在省内热门景区,对景区疫情防控工作将是一场考验,不排除一些景点可能出现过度拥挤的情况。

“对景区而言,最核心的是要做到科学分流,避免出现人群聚集情况。具体而言,要做好相关预案,落实网上预约登记工作,同时联合交通部门,及时发布相关的预警分流信息,交通、旅游、通信等部门应加强合作,及时进行客流疏导。”吴丽云提醒道。

## 故宫直播、云游敦煌成爆款 在线游或成新趋势

如果出门担心人多,不妨试试宅家“云”游,看看故宫直播,逛逛“云游敦煌”。

日前,在一场聚焦文化遗产保护与传播的线上分享活动上,故宫博物院院长王旭东介绍,4月5日

至6日两天,故宫和多家媒体平台合作,推出了3场故宫直播活动,关注量达到2.4亿。

吸睛的不只是故宫。疫情期间,敦煌研究院与腾讯联合推出的“云游敦煌”小程序也引来了众多网友的围观。

“云游敦煌”不仅将敦煌石窟壁画分类呈现,还实现了和用户互动与共创。打开小程序,用户可以从艺术类型、朝代、颜色等维度探索壁画,近距离领略敦煌石窟艺术风采,还可以定制专属敦煌色彩、敦煌石窟主题内容。

据统计,截至4月21日,上线两月的“云游敦煌”小程序在线接待游客1200万人次,相当于甘肃2019年国庆假期全省接待量的一半以上。

敦煌文化绵延千年,如何更好地走近大众,打造敦煌文化时代的新坐标,是敦煌研究院院长赵声良一直在思考的命题。4月13日,“云游敦煌”升级为有声版,首映“敦煌动画剧”。打开动画剧,不仅能欣赏到动起来的“千年壁画”,还能听到来自赵声良等人的倾情配音,感受到敦煌人致力于以新方式传播文化的诚意。

赵声良表示,未来将不断丰富“云游敦煌”官方平台的内容,升级该小程序的用户体验,用大众喜闻乐见的方式,专业且生动地解读那些跨越千年的壁画故事,让更多人了解并喜欢上敦煌文化。

在吴丽云看来,“云旅游”的发展,将成为线下

旅游的有益补充,在推动文化和旅游资源的全社会共享的同时,也有望衍生出新的业态,形成新的商业模式。

## 确保疫情防控安全 文博单位积极“备考”

事实上,针对即将到来的旅游小高峰可能带来的安全隐患,一些地方的文博部门也在积极“备考”。

疫情期间,陕西省文物保护研究院副院长周萍和同事们一直在为陕西省博物馆公共卫生及安全监测预警平台的研发、测试和运行工作而奔忙。

据介绍,该平台的监测范围覆盖了陕西历史博物馆、秦始皇帝陵博物院、西安碑林博物馆、汉景帝阳陵博物院四家文博单位。

3月25日,陕西历史博物馆恢复开放的首日,周萍和同事们一直在陕西省文物保护信息技术应用联合实验室里通过预警平台密切关注着前方的动态。据悉,截至目前,该平台运行情况良好。

“通过设在入口处的监测系统,观众的体温、面部信息等数据会实时上传至后台,一旦发现体温异常者会及时提醒。同时,存储在云平台的数据,可为后期追溯相关人员的密切接触者提供线索。”周萍介绍道。

## 热点追踪

# 超脱二维阅读世界 声音产品带来科幻新体验

本报记者 盛利

随着2019年我国科幻产业爆发式增长,科幻文创产品迎来了新的发展机遇,除了以传统出版、电影、动漫、游戏等为主导的科幻文创产品外,“听觉”为主导的音频能否成为“新风口”?

记者4月27日获悉,国内著名科幻期刊《科幻世界》将首次推出“有声科幻杂志”业务——以《科幻世界》《科幻世界·少年版》期刊为基础,通过专业的有声演播和音效包装,形成广播剧、语音阅读、多人播音等声音产品,打造科幻文创新模式。

《2019年度中国科幻产业报告》显示,2018年中国科幻阅读市场产值总和为17.8亿元,与上年相比增长83.5%。2019年科幻阅读产值持续增长,上半年总量已经接近13.8亿元,达到2018年全年的77%。

“相比视觉主导的文字、图像、视频类科幻作品,以听觉为主导的科幻作品优势在于:首先,‘单一、线性’的音频,将信息源源不断输出,为受众提供了准确的关注点;其次,其具有陪伴性特点,不需要受众视觉注意力锁定,适合当前‘多线程、碎片化’的数字文化消费场景。二者结合,音频消费者既不用过分集中注意力,又能适时地捕捉到信息流中的关键。”该项目制作方成都万物声学负责人王冠华透露,四川科幻世界杂志社有限公司将以《科幻世界》《科幻世界·少年版》近5年的期刊内容作为尝试,授权成都万物声学为每一期杂志进行有声录制,制成相应的“《科幻世界》有声杂志”。“这120期‘有声杂志’目前已进入制作阶段,计划将于今年5月初在国内多个知名互联网有声平台陆续发布,为科幻爱好者们带来新奇的‘阅读’体验。”王冠华说。

记者了解到,首批将实现“声音化”的科幻杂志内容,包括《科幻世界》期刊的封面故事、银河奖征文、惊奇档案、世界科幻等栏目的科幻文字作品,未来的作品包括单人、双人、多人广播剧等多种形态。“总体将呈现电影级的音效制作水平及专业配音能力。”万物声学首席内容官吴炜表示,目前团队拥有32位经验丰富的配音演员、18位资深音频后期剪辑师、10余间专业录音棚及配套专业设备,相信将对上述科幻作品实现精彩演绎。

“未来,科幻有声杂志不仅是传统书籍的有声阅读,也是对科幻作品的‘二次创作’,有助于形成新的科幻品牌IP。”王冠华说。音频产品的生产成本、工序、周期相比视频媒体更加可控,这在生产对象的选择、产品数量、产品质量上都留出了优化提高的空间,让更多、更好的原文本创作能够进入音频形式的“二次创作”领域。

吴炜举例,科幻有声杂志相较于其他题材其制作过程更加复杂,一是创作中会先使用“声床”来铺垫整体作品的基调,之后再根据具体需求来制作特殊音效来营造整体质感,包括但不限于机械、有机物、宇宙音效等等。二是文字转变为声音作品前,需要将文字剧本转换成声音本,而科幻题材相比于其他题材的剧本来说,架构会更加多变,需要创作者开更大的“脑洞”去构建音频作品里的科幻世界。

吴炜说,在科幻文化产业蒸蒸日上的大背景下,通过愈发便捷的硬件设备,以有声阅读为核心形式,为消费者打造自由、轻便、优质的科幻文创产品消费体验;为生产者提供全面、丰富、准确的文创市场需求信息。

四川省科幻学会秘书长、《科幻世界》杂志主编拉兹表示:“有声杂志就是实现纸质杂志的多维化,把文字以声音的方式传递出来,打造超脱于二维的‘平行世界’,给读者听觉以至于通感的美,唤醒阅读时多种感官的交叉、联动,可以说是一种新的阅读体验。近几年来,我国有声书市场均保持30%以上的增长速度。有声阅读这种可以适用于多场景和碎片化时间的阅读方式,正在逐渐影响着人们的阅读习惯。”

## 图个明白

# 雄安新区“千年秀林”绿意浓



4月28日,已经完工的雄安新区“千年秀林”雄县第七标段项目始现绿意景象。该项目分属七个区块,共计2700亩的种植面积,栽种苗木种类达70余种,计11万多棵,项目合同额为4408万元,苗木种植工期为2019年11月至2020年4月,目前项目已完工,接下来将进入三年林木养护期。

项目采用大数据模块,每棵树木苗苗起就被注册系挂二维码,且经过严格的检疫检验。

“千年秀林”是雄安新区坚持“生态优先、绿色发展”理念的具体体现。“千年秀林”项目建成后,新区森林面积将达百万亩、苗木种类170余种。根据国家生态政策,2020年新区将继续植树造林10万亩。

王四清 本报记者 陈瑜文 卜森摄